

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-342898

(43)Date of publication of application : 14.12.2001

(51)Int.Cl.

F02K 9/50  
B60K 15/03  
B65D 83/00  
B65D 90/02  
// B64D 37/24

(21)Application number : 2000-167793

(71)Applicant : YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

(22)Date of filing : 05.06.2000

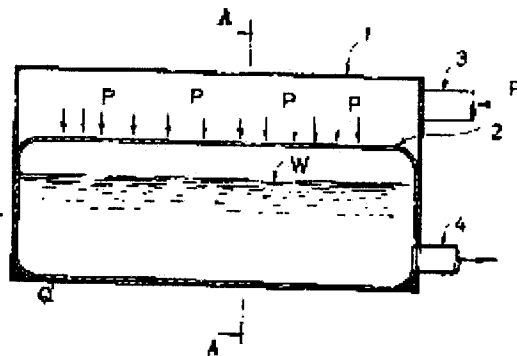
(72)Inventor : MIKAMI YOJI

## (54) FIXING METHOD FOR FLEXIBLE SACK-LIKE TANK

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To offer a sack-like tank fixing method capable of effectively preventing the tank from breakage such as being broken, torn, etc., and decreasing the residual liquid compared with a conventional fixing method for sack-shaped tank.

**SOLUTION:** A pressure vessel 1 is formed in a hollow cylinder closed tightly, and in the upper part of its side face, a pressure inlet 3 for a pressurized gas P is formed, and in the lower part, a discharge hole 4 is formed for discharging liquid W from the sack-like tank 2. The tank 2 installed inside the pressure vessel 1 is molded from a resilient material such as rubber, and its inside is filled with liquid W such as fuel, and the lower part is connected with the discharge hole 4. The tank 2 of the described structure is adhered to the inner wall of the vessel 1 with a bonding agent Q over an area one half thru one third of the surface area.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.06.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-342898  
(P2001-342898A)

(43) 公開日 平成13年12月14日 (2001. 12. 14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
F 0 2 K	9/50	F 0 2 K 9/50	3 D 0 3 8
B 6 0 K	15/03	B 6 5 D 90/02	K 3 E 0 1 4
B 6 5 D	83/00	B 6 4 D 37/24	3 E 0 7 0
	90/02	B 6 0 K 15/02	A
// B 6 4 D	37/24	B 6 5 D 83/00	L
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-167793(P2000-167793)

(22) 出願日 平成12年6月5日(2000. 6. 5)

(71) 出願人 000006714

横浜ゴム株式会社

東京都港区新橋5丁目36番11号

(72) 発明者 三上 洋史

神奈川県平塚市迫分2番1号 横浜ゴム株式会社平塚製造所内

(74) 代理人 100066865

弁理士 小川 信一 (外2名)

Fターム(参考) 3D038 CA03 CA30 CB00 CC11 CC20

3E014 PA01 PB03 PC04 PC07 PD21

PD22 PF10

3E070 AA10 AB01 AB40 DA15 GB04

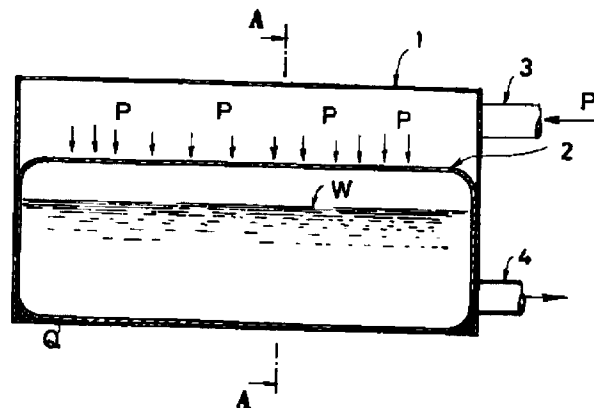
RA02 RA30

(54) 【発明の名称】 可撓性袋状タンクの固定方法

(57) 【要約】

【課題】袋状タンクが破けたり、裂ける等の破損を有効に防止し、従来の袋状タンクの固定方法に比べて残液体を減少させることが出来る袋状タンクの固定方法を提供することにある。

【解決手段】圧力容器1は、密閉された中空円筒状に形成され、側面の上部には、加圧気体Pを導入する圧力導入口3が形成され、また下部には、袋状タンク2内の液体Wを吐出させる吐出穴4が形成されている。圧力容器1内に内装される袋状タンク2は、ゴム材料等のゴム状弾性体で成形され、その内部には燃料等の液体Wを充填し、下部は前記吐出穴4に接続されている。そして、このように構成された袋状タンク2は、圧力容器1の内壁面に、その表面積の1/2～1/3を接着剤Qを介して接着固定される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 圧力容器内に液体を充填した伸縮可能なゴム状弾性体から成る袋状タンクを内装し、前記圧力容器の内部を加圧しながら袋状タンクを圧縮して前記袋状タンク内の液体を吐出させる可撓性袋状タンクの固定方法において、前記圧力容器の内壁面に、袋状タンクの表面を、その表面積の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤を介して接着固定する可撓性袋状タンクの固定方法。

【請求項2】 円筒状の圧力容器内の周方向面に、円筒状の袋状タンクの周方向表面積の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤を介して接着固定する請求項1に記載の可撓性袋状タンクの固定方法。

【請求項3】 前記袋状タンクが、液体燃料を収容するゴム状弾性体から成る燃料タンクである請求項1または2に記載の可撓性袋状タンクの固定方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、可撓性袋状タンクの固定方法にかかわり、更に詳しくは圧力容器内に収容する袋状タンクの固定方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、飛翔体の燃料タンク等は、図3に示すように中空円筒状で密閉状態に形成された圧力容器（外殻）1内に、燃料等の液体Wを充填したゴム状弾性体から成る膨張、収縮可能な袋状タンク2を収納し、前記圧力容器1の片側に設けた圧力導入口3から加圧気体Pを導入することで前記袋状タンク2を加圧して押し潰し、袋状タンク2内の液体Wを圧力容器1に形成した吐出穴4から吐出させるように構成している。

【0003】ところで、上記のような圧力容器1内に袋状タンク2を保持させる手段としては、圧力容器1内の中央部に、袋状タンク2を配設し、圧力容器1の相対向する内壁面の複数箇所（この従来例は4箇所であるが、特に数には限定されない）に設けたフランジ等の保持部材5に袋状タンク2の相対向する複数箇所をボルト等の締結部材により固定していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】然しながら、上記のような袋状タンク2の保持構造の場合、振動や衝撃等により袋状タンク2の保持部に応力集中が作用し、袋状タンク2の保持部が保持部材5によって破けたり、裂ける等、破損する可能性があった。

【0005】更に、袋状タンク2の保持部の周囲は、剛体となり袋状タンク2が潰れ難いことから、袋状タンク2内に残る液体Wも多くなる傾向となり、効率の良い液体消費を行うことが出来ないと言う問題があった。

【0006】この発明の目的は、袋状タンクが破けたり、裂ける等の破損を有効に防止し、従来の袋状タンクの固定方法に比べて液体の残量を減少させることが出来る袋状タンクの固定方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明は、上記目的を達成するため、圧力容器の内壁面に、袋状タンクの表面を、その表面積の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤を介して接着固定することを要旨とするものである。

【0008】また円筒状の袋状タンクは、円筒状の圧力容器内の周方向面に、その周方向表面積の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤を介して接着固定するものである。

【0009】この発明は、上記のように構成され、円筒状の圧力容器内の周方向面に、円筒状の袋状タンクの周方向表面の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤を介して接着固定するので、振動や衝撃等により袋状タンクの保持部に応力集中が作用して、袋状タンクの保持部が保持部材によって破けたり、裂ける等の破損がなく、また袋状タンク内の液体残量が少なくなり、効率の良い液体消費を行うことが出来るものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に基づきこの発明の実施の形態を説明する。

【0011】なお、従来例と同一構成要素は、同一符号を付して説明は省略する。

【0012】図1は、この発明の袋状タンクの固定方法を実施するための袋状タンク2を内装した圧力容器1

（外殻）の縦断正面図、図2は図1のA-A矢視断面図を示し、前記圧力容器1は、密閉された中空円筒状に形成され、側面の上部には、加圧気体Pを導入する圧力導入口3が形成され、また下部には、袋状タンク2内の液体Wを吐出させる吐出穴4が形成されている。

【0013】また、圧力容器1内に内装される袋状タンク2は、ゴム材料等のゴム状弾性体で成形され、その内部には燃料等の液体Wを充填し、下部は前記吐出穴4に接続されている。そして、このように構成された袋状タンク2は、圧力容器1の内壁面に、その表面積の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤Qを介して接着固定される。

【0014】なお、接着面積を $1/2$ より大にした場合には、袋状タンク2内の液体残量が多くなる可能性があり、また接着面積を $1/3$ 未満とした場合には、圧力容器1との固定に問題が発生する場合がある。

【0015】この発明の実施形態では、上記のように圧力容器1の内壁面に袋状タンク2を固定する手段として、接着剤を介して袋状タンク2の表面を固定することで、従来のように袋状タンク2の保持部への応力集中を避けることが出来、また保持部がなく接着固定されていることから、圧力容器1内へ加圧気体Pを導入して矢印方向から袋状タンク2を圧縮すると、袋状タンク2は片側から円滑に押し潰されて内部に充填されている液体Wは効率良く吐出され、従って液体Wの残量も少なくすることが出来る。

【0016】

【発明の効果】この発明は、上記のように圧力容器の内

壁面に、袋状タンクの表面を、その表面積の $1/2 \sim 1/3$ を接着剤を介して接着固定するので、従来のように袋状タンクの保持部への応力集中を避けることが出来、袋状タンクが破けたり、裂ける等の破損を有効に防止でき、また保持部がなく接着固定されていることから、従来の袋状タンクの固定方法に比べて液体の残量を減少させることが出来る効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の袋状タンクの固定方法を実施するための袋状タンクを内装した圧力容器の縦断正面図であ \*10

＊る。

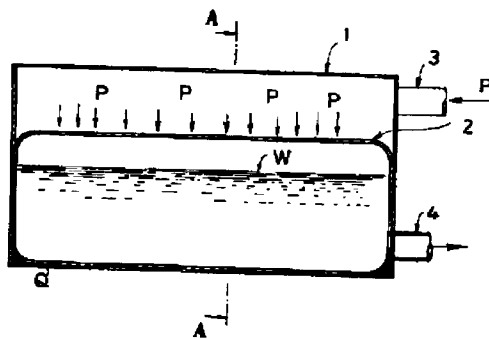
【図2】図1のA-A矢視断面図である。

【図3】従来の袋状タンクを内装した圧力容器の縦断正面図である。

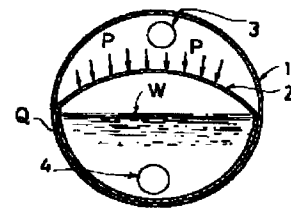
【符号の説明】

- |         |         |
|---------|---------|
| 1 圧力容器  | 2 袋状タンク |
| 3 圧力導入口 | 4 吐出穴   |
| W 液体    | P 加圧気体  |
| Q 接着剤   |         |

【図1】



【図2】



【図3】

